

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 01109850
PUBLICATION DATE : 26-04-89

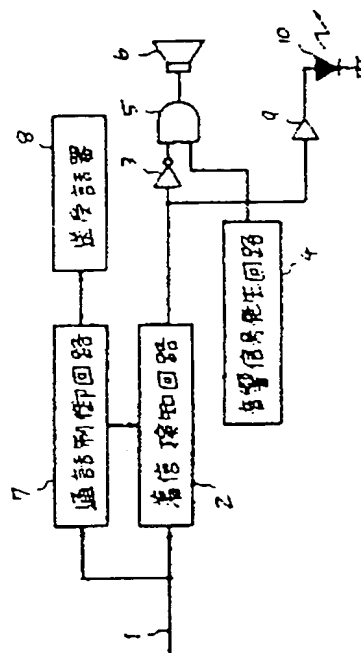
APPLICATION DATE : 22-10-87
APPLICATION NUMBER : 62267887

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : HASUO KAMON;

INT.CL. : H04M 1/00

TITLE : INCOMING CALL NOTIFYING DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To inform a telephone call without raising unpleasant sound by providing 1st acoustic generation means and 2nd acoustic generation means, generating a pleasant music or the like in normal state (during standby), decreasing the sound volume at an incoming call to inform the arrival of a call.

CONSTITUTION: Since an output of an incoming detection circuit 2 goes to '0' when a telephone line 1 is in the standby state, an output of a NOT circuit 3 goes to '1' and a speaker 6 is energized by a signal generated by an acoustic signal generating circuit 4 via an AND circuit 5. On the other hand, a light emitting diode 10 is extinguished. As an acoustic signal generating circuit, a music box with a microphone or a music synthesizer where music scale information is recorded in a ROM is used for example. In giving a call signal from a telephone line 1, the output of the incoming detection circuit 2 goes to '1', an output of the NOT circuit 3 goes to '0' and the speaker 6 stops its operation. On the other hand, the light emitting diode 10 is lighted.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-109850

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)4月28日

H 04 M 1/00

B-7608-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 着信報知装置

⑯ 特 願 昭62-267887

⑰ 出 願 昭62(1987)10月22日

⑱ 発 明 者 蓮 尾 果 門 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 丸 島 儀 一

明 細 書

1. 発明の名称

着信報知装置

2. 特許請求の範囲

- (1) 着信検知手段と、第1の音響発生手段と、上記着信検知手段が着信を検知した時は上記第1の音響発生手段の出力状態を変化させる手段とを有することを特徴とする着信報知装置。
- (2) 特許請求の範囲第(1)項において、さらに発光手段と、上記着信検知手段が着信を検知した時は上記発光手段を動作させる手段とを有することを特徴とする着信報知装置。
- (3) 特許請求の範囲第(1)項において、さらに第2の音響発生手段と、上記着信検知手段が着信を検知した時は上記第2の音響発生手段の出力状態を変化させる手段とを有することを特徴とする着信報知装置。
- (4) 特許請求の範囲第(2)項において、上記第1の音響発生手段を複数の電話機で共用す

ることを特徴とする着信報知装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、通信機の着信報知装置に関する。

〔従来の技術〕

従来、電話機は着信時、ベルを鳴らして、着信を報知していた。

〔発明が解決しようとしている問題点〕

しかしながら、上記従来例では、周囲の人間に不快感を与え、ストレスを増大してしまうという欠点があった。

また、劇場等においては、作演能率を低下させてしまうという欠点があった。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明によれば、着信検知手段と、第1の音響発生手段と、上記着信検知手段が着信を検知した時は上記第1の音響発生手段の出力状態を変化させる手段とを有することにより、通常(待機中)は心地よい音楽などを発生させ、着信時にはその音量を下げて、着信を報知することができる。

【実施例 1】

第 1 図は、本発明の第 1 の実施例で、1 は電話回路、2 は電話回路に接続した着信検知回路、3 はノット回路、4 は音響信号発生回路、5 はノット回路 3 と音響信号発生回路 4 に接続したアンド回路、6 はスピーカーである、7 は通話制御回路、8 は送受話器である、9 はバッファ、10 は発光ダイオードである、23 は抵抗である。

本実施例では、音響発生回路 4 を、待機中は動作させ、着信時には停止させている。

上記構成において電話回路 1 が待機状態のときは着信検知回路 2 の出力は「0」となっているものでノット回路 3 の出力は「1」となり、アンド回路 5 を介してスピーカー 6 は音響信号発生回路 4 で発生させた信号により動作している。一方、発光ダイオード 10 は消灯している。

音響信号発生回路は、例えばオルゴールにマイクロホンを取り付けたもの、あるいは ROM に音階情報を記録したミュージックシンセサイザー、あるいは CD 再生装置、あるいは録音マスキング

れたオア回路である。なお、実施例 1 と同一構成の部分には、実施例 1 と同一番列を付し、説明は省略する。

本実施例においては、スイッチ 17 が閉の時は、実施例 1 と同様に動作する。

スイッチ 17 が閉の時は、従来の電話機と同様に、着信時のみに、呼出信号を発生させる。すなわち、音響信号発生回路 4 の出力は、アンド回路 12 で遮断され、呼出信号発生回路 11 の出力は、アンド回路 14 を通過して出力される。この状態で着信検知回路 2 の出力が「0」の時はアンド回路 15 で呼出信号発生回路 11 の出力は遮断され、スピーカー 6 は動作しない。次に着信検知回路 2 の出力が「1」の時は呼出信号発生回路 11 の出力はアンド回路 15 を通過するので、スピーカー 6 が動作する。

なお、音響信号発生回路と呼出信号発生回路は、同一の回路を使用してもよい。

なお、本実施例においては、信号回路に信号を遮断させる回路を設けたが、信号発生回路の電源

特開平 1-109850(2)

効果のあるホワイトノイズ発生装置、あるいはピンクノイズ発生装置等、手段は問わない。

次に、電話回路 1 より呼出信号が入力されると、着信検知回路の出力は、「1」となり、ノット回路 3 の出力は「0」となり、スピーカー 6 は作動を停止する。一方、発光ダイオード 10 は点灯する。

なお、本実施例においては、音響信号発生回路 4 の出力回路に信号を遮断させる回路を設けたが、音響信号発生回路 4 の電源を遮断するなどして、音響信号発生回路 4 の作動を停止させても同様の効果が得られることは明らかである。

【実施例 2】

第 2 図は、本発明の第 2 の実施例で、11 は呼出信号発生装置、12 は音響信号発生回路 4 に接続したアンド回路、13 はスイッチ 17 の出力に接続されたノット回路、14 は呼出信号発生装置 11 に接続されたアンド回路、15 は着信検知回路 2 とアンド回路 14 に接続されたアンド回路、16 はアンド回路 5 と、アンド回路 15 に接続さ

る。信号発生回路の作動を停止させても同様の効果が得られることは明らかである。

すなわち、スイッチ 17 が閉の時は、音響発生回路 4 は、待機中は動作し、着信時には停止する。また、スイッチ 17 が開の時は、音響発生回路 4 は、待機中は停止し、着信時は動作する。

このように、本実施例では、着信通知方法を 2 通りに切り換えることができる。

【実施例 3】

第 3 図は、本発明の第 3 の実施例で、18 はコネクタ 20 に接続されたバッファアンプ、19 は電話回路 1 を接続するコネクタ、21 は電話機本体、22 は電話機の外部に設けられた音響信号発生装置である。なお、実施例 1 と同一構成の部分には、実施例 1 と同一番列を付し、説明は省略する。

本実施例では、第 5 図に示すように、複数の電話機を設けた場合に、音響信号発生装置 22 を共通に用いることができる。

特開平1-109850(3)

本実施例では、音響信号をコネクタ20を介して外部から受信する事を除いては、実施例1と同様の動作を行う。

なお、音響信号は、電話回路1を介して受信してもよい。また、音響信号発生回路は、槽内交換器内等に設置してもよい。

本実施例においては、複数の電話機が狭い範囲に設置されている環境においても、複数の電話機から同じ音響が発生されるので、騒音となることがなく、さらに、音響信号発生装置22を複数の電話機で共通して使えるので、装置のコストを低減できるという効果がある。

【実施例4】

第4図は、本発明の第4の実施例で、32は音響信号発生回路の出力に接続されたアナログスイッチ、33は呼出信号発生回路の出力に接続されたアナログスイッチである。またアナログスイッチ32は制御信号としての着信検知回路2に接続され、アナログスイッチ33は、ノット回路31を介して、着信検知回路2に接続されてい

となるので、呼出信号発生回路11の出力はパワーアンプ39に入力しスピーカ6より出力される。

なお、本実施例においては、信号回路に信号を減衰させる回路を設けたが、信号発生回路の電源を遮断するなどして、信号発生回路の作動を停止させても同様の効果を得られることは明らかである。

このようにすれば、待機時と着信時で、異なる音響を発生させることで、着信を通知することができる。

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によると、電話の着信を不快な音響を発生する事なく通知できるので、周囲の人間にストレスを与えることがなく、作業能率を低下させることもない、という効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を実施した実施例1の構成図、第2図は本発明を実施した実施例2の構成図、第3

図は音響信号発生回路4の出力と、呼出信号発生回路11の出力を増幅して、スピーカ6を駆動するパワーアンプである。34から38は抵抗である。なお、実施例1と同一構成の部分には、実施例1と同一番号を付し、説明は省略する。

本実施例では、待機時には音響信号発生回路4を動作させ、着信時には呼出信号発生回路11を動作させている。

上記構成において、着信検知回路の出力が“0”の場合は、アナログスイッチ32は閉となり音響信号発生回路4の出力は、減衰されることなくパワーアンプ39に入力し、増幅後スピーカ6から音響として放射される。また、アナログスイッチ33は閉となるので呼出信号発生回路の出力は遮断される。

一方、着信検知回路の出力が“1”の場合は、アナログスイッチ32は閉となり、音響信号発生回路4の出力は減衰し、放射音響のレベルが低減する。また、このときアナログスイッチ33は開

図は本発明を実施した実施例3の構成図、第4図は本発明を実施した実施例4の構成図、第5図は実施例3における複数の電話機の接続の説明図である。

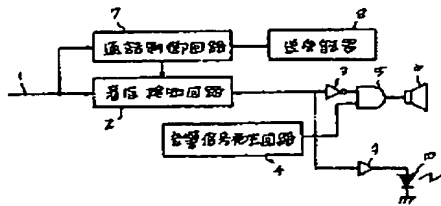
2は着信検知回路、4は音響信号発生回路、6はスピーカ、10は発光ダイオード、11は呼出信号発生回路である。

出願人 キヤノン株式会社

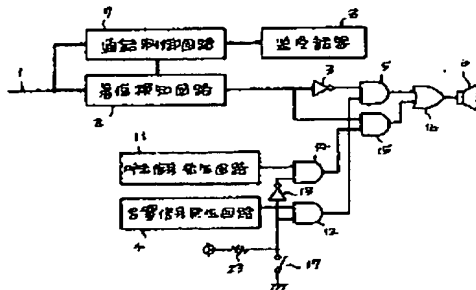
代理人 丸 島 信 一



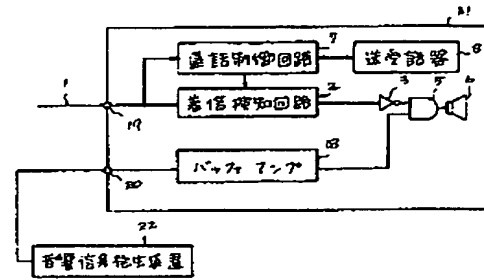
特開平1-109850(4)



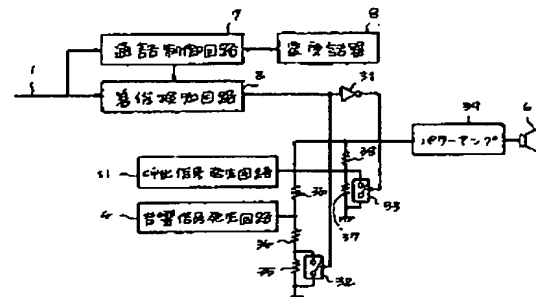
第1図



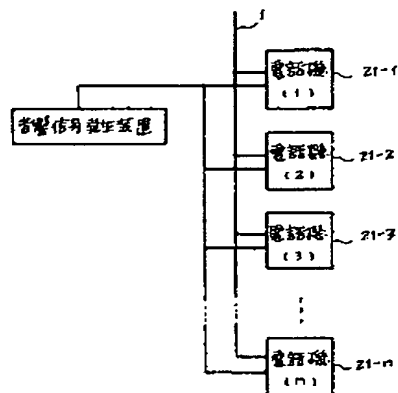
第2図



第3図



第4図



第5図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.